

Strategie 1: Fles met afgekolfd melk en ketogene flesvoeding

3,5 kg - Schema 7 x 70 ml, 150 ml/kg, 100 kcal/kg, 1,5-2 g eiwit/kg							
Volume/%	90%	50%	25%	20%	15%	10%	5%
Moedermelk (g/totaal en ml/fles)	440 g/63 ml	245 g/35 ml	126 g/18 ml	98 g/14 ml	70 g/10 ml	49 g/7 ml	25 g/4 ml
Ketocal® 3:1 (g/totaal)	7	26	38	40	43	45	48
Water (ml/totaal)	46	230	345	370	400	420	440
KDT- ratio	0,6 : 1	1 : 1	1,6 : 1	1,8 : 1	2,1 : 1	2,3 : 1	2,5 : 1

Bereid het totale flesvolume door Ketocal® 3:1 te mengen met de totale hoeveelheid water en verdeel dit over 7 flessen. Voeg afgekolfd moedermelk toe aan elke afzonderlijke fles, zoals hierboven uitgelegd, zodat het totaal op 70 ml/fles komt.

Strategie 2: ketogene flesvoeding gevolgd door borstvoeding

3,5 kg - Schema 7 x 70 ml, 150 ml/kg, 100 kcal/kg, 1,5-2 g eiwit/kg							
Extra fles	7 x 10 ml	7 x 35 ml	7 x 50 ml	7 x 55 ml	7 x 60 ml	7 x 63 ml	7 x 65 ml
Ketocal® 3:1 (g/totaal)	7	26	38	40	43	45	48
Water (ml/totaal)	46	230	345	370	400	420	440
Borstvoeding*	~ 5 10 min.	~ 5 10 min.	~ 5 10 min.	~ 5 10 min.	~ 5 10 min.	~ 5 10 min.	~ 5 10 min.
KDT- ratio	0,6 : 1	1 : 1	1,6 : 1	1,8 : 1	2,1 : 1	2,3 : 1	2,5 : 1

Bereken minuten op een individuele basis (weging, mate van ketose).

Berekening die wordt gebruikt in Duitssprekende landen voor 100 ml (standaardoplossing - laatste rij)							
KDT- ratio	0,6 : 1	1 : 1	1,5 : 1	2 : 1	2,5 : 1	3 : 1	
Ketocal® 3:1 (g)	1	5	7	8	9	9,3	
Water (ml)	10	45	65	80	90	90	
Volume Ketocal® + water (ml)	10	50	70	85	95	100	
Moedermelk (ml)	90	50	30	15	7	0	
Calorieën (kcal)	69	70	70	67	68	66	
Eiwit (g)	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	



Achtergrondinformatie

Ketogene dieettherapie (KDT) is haalbaar, effectief en veilig gebleken bij zuigelingen. Een significante vermindering in epilepsie aanvallen wordt vaker bereikt wanneer KDT vroeg wordt toegepast en bij specifieke epilepsiesyndromen en etiologieën. Uit recente gegevens blijkt dat het niet nodig is om de borstvoeding volledig te stoppen indien wordt gestart met KDT en dat het juist mogelijk is om KDT te combineren met moedermelk of borstvoeding.

In de praktijk

Het voortzetten van borstvoeding bij KDT is tot nu toe beperkt toegepast, dit komt door zorgen over de haalbaarheid, gebrek aan verwijzingen en kennis over de mogelijkheden. Praktische strategieën zijn nodig om moeders en zorgprofessionals te helpen om borstvoeding en het gebruik van moedermelk te bevorderen ook tijdens KDT.

Hoe

Het doel van deze zakgids is om informatie en praktische aanbevelingen te bieden zodat borstvoeding geven/het gebruik van moedermelk vaker gecombineerd kan worden met KDT.

De aanbevelingen bestaan uit

Huidig bewijs op basis van literatuuronderzoek, de huidige klinische praktijk gebaseerd op 2 internationale onderzoeken, nauwkeurig berekende aanbevelingen voor twee voedingsstrategieën.

Zakgids ketogene dieettherapie, moedermelk en borstvoeding

Elles van der Louw, RD, PhD
 Petra Trimmel-Schwahofer, RD
 Anita Devlin, MBBS, MD
 Marisa Armeno, MD
 Lindsey Thompson, RD, PhD
 J. Helen Cross, MD, PhD
 Stéphane Auvin, MD, PhD
 Anastasia Dressler, MD



Kernpunten

Er bestaat een duidelijke indicatie voor KDT bij zuigelingen met epilepsie

- Fysiologische voordelen van moedermelk
- Moeders willen borstvoeding geven, ondanks eventuele zorgen
- In veel centra wordt staken van moedermelk/borstvoeding aangeraden tijdens KDT
- De samenstelling van moedermelk kan wisselen
- Zuigelingen ontwikkelen doorgaans op KDT hoge ketose waarden
- Koolhydraten kunnen worden gegeven in de vorm van moedermelk door de ketogene ratio aan te passen
- Bijwerkingen zijn voornamelijk van voorbijgaande aard

Wees alert op borstvoedingsketoacidose bij moeders.

Doel: Continueren van moedermelk

Strategie 1: Afgekolfde moedermelk en ketogene flesvoeding

Voordelen

- Vaste ketogene ratio voor elke maaltijd
- Ketose stabiel/eenvoudig te beheersen
- Ad libitum en invriezen mogelijk

Nadelen

- Geen borstvoeding
- Pijn/ongemak door regelmatig kolven
- Moeders willen borstvoeding geven, ondanks zorgen

Strategie 2: Borstvoeding geven na ketogene flesvoeding

Voordelen

- Borstvoeding kan worden voortgezet
- Hechting/interactie
- Kolven is niet nodig
- Gebruik van borstvoeding hulpset mogelijk

Nadelen

- Ketogene ratio onbekend
- Ketose kan fluctueren
- Volume niet flexibel
- Verschillende zuigtechnieken
- Verschil in voedingskundige samenstelling voormelk en achtermelk

Hoe toe te passen?

- Begin met een lage ketogene ratio: meer moedermelk is mogelijk
- Meet ketose 1 uur na de voeding

Strategie 1: Gebruik afgekolfde melk

- Kolf moedermelk af
- Bereken afgekolfde moedermelk in KDT (5-50% van voedingsvolume)
- Meng afgekolfde moedermelk en ketogene flesvoeding

Strategie 2: Laat borstvoeding geven

- Begin met ketogene flesvoeding (130-150 ml/kg per dag) gevolgd door borstvoeding
- Houd lichaamsgewicht in de gaten
- Tel voedingsminuten per borstzijde

Hoe toe te passen?

Begin met een lage ratio
meer moedermelk is mogelijk
Meet ketose na 1 uur



Afgekolfde melk

Kolf melk af
Bereken afgekolfde
moedermelk in KDT



Borstvoeding

Begin met ketogene flesvoeding
gevolgd door borstvoeding
Houd lichaamsgewicht in de gaten
Tel voedingsminuten per borstzijde